Aus der Universitäts-Hautklinik Berlin
Direktor: Professor Dr. W. Frieboes.

Beitrag zur Kenntnis der gonorrhoischen Exantheme der Haut und Schleimhäute

---

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Emil Czuckowitz
aus Berlin-Oberschöneweide

Tg der Promotion: 5. Oktober 1935.

Buchdruckerei Rudolph Pfau, Berlin NW 7, Luisenstraße 21

354

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin

---

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Prof. Dr. H. Gottron
Korreferent: Prof. Dr. W. Frieboes

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Nach Einbruch der Gonokokken in die Blutbahn kann es an der Haut zu Krankheitsveränderungen kommen, die ursächlich mit der Gonokokkensepsis in Beziehung gebracht werden. Lange war man sich im unklaren darüber, ob diese gonorrhoischen Hautveränderungen durch Gonokokkentoxine oder durch embolisch in die Haut gelangte Gonokokken selbst ausgelöst werden. Heute geht die Ansicht dahin, daß die Entstehung der einzelnen Exantheme auf Gonokokkenembolien zurückzuführen ist. Wenn auch der Gonokokkennachweis in dem Exanthem nicht immer gelingt, so sind doch Kerl und Bogrow der Ansicht, daß man die Erreger nur in den frischen Effloreszenzen finden könnte; denn die aktiven Abwehrmaßnahmen des Körpers vernichten nach ihrer Ansicht die Gonokokken in der Haut sofort, sodaß bei längerem Bestehen eines Exanthems keine Erreger mehr gefunden werden können. Deshalb sind wir berechtigt, von gonorrhoischen Exanthemen zu sprechen, ohne damit jedes im Verlauf einer Gonorrhöe auftretende Exanthem ohne weiteres in Zusammenhang mit dieser bringen zu wollen.

Die gonorrhoischen Exantheme treten meist mit anderen gon. Organmetastasen auf, von denen die Arthritiden im Vordergrunde stehen. Kretschmer stellt geradezu die Forderung des Vorhandenseins einer gon. Arthritis auf, um ein Exanthem als spezifisch gon. anzusprechen. Neiders macht darauf aufmerksam, daß die gon. Arthritiden zwar sehr häufig sind, die gon. Exantheme dagegen sehr selten. Es muß deshalb nach seiner Ansicht eine individuelle Beschaffenheit der Haut — angeboren oder erworben — vorliegen, daß es bei der gon. Sepsis zu einem gon. Exanthem kommt.

Trotz des großen Materials an Tripperkranken an der Berliner Universitäts-Hautklinik sind die gon. Exantheme doch recht selten und nur bei Männern gesehen worden. Die hier beobachteten Fälle sollen im folgenden geschildert werden.

Fall 1.

Ein Fall im Jahre 1924 war ein Hilfsarbeiter, E. S., der am 25. 1. 1924 in die stationäre Behandlung der Klinik kam. Der Kranke war damals 38 Jahre alt.

Diagnose: Akute Gon. ant. et. post. Polyarthritis gon., gon. Exanthem.

Anamnese: Als Kind hatte der Kranke Masern und Scharlach. Mit 8 Jahren hatte er ein Nierenleiden und 1906 starke Verbrennungen an Kopf, Gesicht, Händen und Beinen durch Benzin-Explosion.

1909 erfolgte die erste Tripperinfektion, welche nach ziemlich kurzer Zeit ausheilte.

1917 war die zweite Tripperinfektion. Zwischendurch hatte der Kranke 1911 einen Schanker an der Vorhaut. Therapie: Drei Wochen Schmierkur und eine Salvarsaninjektion. S. R. soll danach negativ gewesen sein, und in letzter Zeit soll auch immer ein negatives Ergebnis vorgelegen haben. Der Kranke will auch niemals Erscheinungen an der Haut gehabt haben.

Jetzige Erkrankung:

Seit 6. 1. 1924 bestehen ein Ausfluß aus der Harnröhre, Brennen beim Urinlassen und Harndrang. Seit wenigen Tagen bestehen eine leichte Rötung und Anschwellung des rechten Mittelfusses sowie eine entzündliche Rötung beider Augenlider. Diese sondern etwas Eiter ab und sind morgens verklebt.

Allgemeiner Befung: Großer schwächlich gebauter Mann in mäßigem Ernährungszustande. Die Gesichtsfarbe ist blaß, die Schleimhäute sind schlecht durchblutet.

Innere Organe: o. B.

Urin: Alb., Sach. negativ.

Haut: Im Gesicht, an den Händen und Unterarmen sowie an den Beinen befinden sich ausgedehnte Verbrennungsnarben.

Genitale: An der Glans sowie am inneren Vorhautblatt ist eine ausgedehnte, Balanitis erosiva circinata-ähnliche Hauterscheinung vorhanden. Aus dem ödematös geschwollenen Orificium besteht Ausfluß:

Gonokokken +
Eiterkörperchen +++
Epithel +
Bakt. —
Urin I und II trübe.

Adnexe: Prostata im ganzen etwas vergrößert, besonders rechts an den Rändern etwas derb. Druckempfindlichkeit ist nicht vorhanden. Samenblasen etwas geschwollen.

Augen: Die Lidränder sind gerötet und mit eitrigen, eingetrocknetem Sekret bedeckt.

Schleimhäute: o. B.

Am 24. 1. 1924 Temp. 37,3°; W. R. —, S. G. —, Dold —.

Am rechten Fuß ist die Gegend des am Medialrand des Fußes gelegenen Chopart'schen Gelenkteiles gerötet, geschwollen und ziemlich durckempfindlich. Es bestehen auch leichte Schmerzen beim Bewegen des Fußgelenkes.

Am 5. 2. 1924 Temp. 37,°.

Der Kranke klagt über Kopfjucken. Am Hinterkopf befinden sich einige bis pfennigstückgroße, gerötete, nässende, scharf begrenzte Herde. Therapie: Kappe mit 5%iger Salicylvaseline. Die Beschwerden und der Schwellungszustand am rechten Mittelfuß sind von wechselnder Intensität. Zeitweise scheint auch das Sprunggelenk beteiligt zu sein.

Am 9. 2. 1924 Temp. 37,7°.

Es sind zahlreiche bis markstückgroße, kreisrunde, gerötet und nässende Krankheitsherde am Skrotum aufgetreten.

Therapie: 5%ige Präzivitatvaseline.

Am 15. 2. 1924 Temp 39,6°.

Der Kranke klagt über heftige ziehende Schmerzen in der linken Hüftgegend. Auch im linken Kniegelenk ein nicht schmerzhafter, kleiner Erguß. Seit einigen Tagen sieht man an beiden Fußsohlen in symmetrischer Anordnung Gruppen sehr derber und, soweit erkennbar, mit klarem Inhalt erfüllter Bläschen von Hirsekorn- bis Bohnengröße.

Therapie: Feuchte Verbände.

Am 19. 2. 1924 Temp. 37,5°.

Der Ausschlag an den Füßen ist ausgedehnter geworden. Nach Abtragen des größten Teiles der Blasendecken liegen gerötete, nässende, bogig begrenzte Flächen zutage. Die Krankheitsherde am Skrotum sind nur noch leicht gerötet. An der Glans und an den Vorhautblättern ist ein Exanthem aufgetreten, das auch auf die Haut des Penisschaftes übergreift. Der Vorhautsack ist flächenhaft gerötet, geschwollen und nässend. Auf der äußeren Haut am Penis sieht man scharfe, bogige, gegen das Gesunde abgesetzte Herde. Diese sind pfennigstückgroß. Sie weisen auf gelblich-rötlicher, leicht geschwollener Haut eine dünne Lage blättriger Schuppen auf. Das Bild gleicht am meisten einer etwas aktuten Psoriasis. Auch am Kopf, wo die Herde eingetrocknet sind, besteht jetzt eine leichte psoriasiforme Schuppung.

Therapie: Da anscheinend die fieberhaften Reaktionen auf die eingeleitete Vakzinetherapie zurückzuführen sind, und da die Möglichkeit besteht, daß das Exanthem auch durch die Injektionen begünstigt worden ist, wird mit diesen ausgesetzt. Die Herde werden lokal mit weißer Präzipitatsalbe behandelt.

Der Kranke klagt über Beklemmungen in der Herzgegend. Herz: o. B.

Am 1. 3. 1924 Temp. 38,5°.

Auf den Fußsohlen befindet sich überall eine blättrige Schuppung auf krebsroter Basis.

Weitere Therapie: Stauung der Kniegelenke.

Am 3. 3. 1924 Temp. 38,0°.

Im Anschluß an die Stauungsbehandlung ist eine sehr druckempfindliche, funktionsstörende, wurstförmige Schwellung in der Muskulatur des rechten m. soleus aufgetreten, die als Myositis gon. anzusehen ist. An der Haut des rechten Knies und Unterschenkels sieht man vereinzelte, zum Teil hämorrhagische, akut entzündliche Pusteln von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße. Auch im linken Kniegelenk ist es zu einem kleinen, wenig schmerzhaften Erguß gekommen.

Am 19. 3. 1924 Temp. 37,8°.

Die Myositis ist zurückgegangen. Sämtliche Gelenkherde sind erheblich abgeschwollen. Im spärlichen Harnröhrensekret sind keine Konokokken mehr zu finden. Die entzündlichen Hauterscheinungen sind völlig verschwunden. Die Hyperkeratose an den Fußsohlen hat dagegen beträchtlich zugenommen. Man sieht besonders rechts an der Ferse und Ballen sowie an der Haut der Zehenbeugen und -kuppen und auch in der Umgebung einiger Nägel flächenhafte, serpiginös begrenzte, zentral mit ziemlich festhaftenden, bröckligen Schüppchen und Schuppen bedeckte, leicht inflitierte und gerötete Herde. Diese Herde sind von einer 1—2 mm breiten, saumartig und scharf gegen die Umgebung abgegrenzten Verdickung der Hornschicht umgeben. Diese gleicht einer Hornkrause, die besonders innen riffartig aufgeworfen ist. In der Umgebung, besonders in der Fußwölbung und unterhalb der Knöchel, haben sich an Stellen, wo früher versprengt oder gruppiert stehende, pralle Bläschen waren, jetzt hanfkorn- bis linsengroße, nagelkopfähnliche, braune Hyperkeratosen entwickelt. Diese sind von einer Lage normaler Hornschicht mit erhalten gebliebenem Relief überzogen. Bei den größeren Exemplaren kann man jedoch bereits vielfach im Zentrum eine mehr oder weniger ausgedehnte Durchtrennung dieser Bedeckung und dementsprechende Aufsplitterung der übrigen noch festgefügten Hornmassen feststellen.

Am Penis sind Glans und inneres Vorhautblatt abgeschwollen, düster gerötet und mit einer schmierigen, käsigen, grauweißen Auflagerung bedeckt. Am äußeren Vorhautblatt ist der Prozeß bis auf die proximale Randzone abgeheilt, sodaß man hier einen serpiginösen, auf der Unterseite der Raphe gegen das Skrotum hin verlaufenden, bandförmigen Krankheitsherd sieht. Dieser ist bogig scharf begrenzt, leicht gerötet, erhebt sich kaum über die Oberfläche und ist auf der Dorsalseite mit bröckligen Schuppen und Krusten in dünner Schicht bedeckt. An der hinteren Skrotalfläche befinden sich flache, unscharf begrenzte, gerötete und feuchte Flecke. Es besteht immer noch eitriger Ausfluß aus der Urethra:

Gonokokken —
Eiterkörperchen +++
Epithel +

Bakt. —
Urin I und II trübe.

Auf dem behaarten Kopf sind sämtliche Herde spurlos verschwungen.

Therapie: Jeden Tag Spülungen mit Albargin 1 : 4000 und jeden 2. Tag Prostatamassage.

Am 25. 3. 1924 Temp. 37,6°.

Das Allgemeinbefinden des Kranken ist ungestört. Im Harnröhrensekret finden sich nur noch vereinzelte Gonokokken. Die zweite Urinportion ist fast klar. Die Gelenkprozesse sind bis auf geringe schmerzlose Ergüsse in beiden Knien zurückgegangen. Am Hinterkopf sieht man noch unscharf begrenzte, fleckenartige, schwache Rötungen. Auf der Unterseite des Skrotums sieht man noch stellenweise schmierige, feuchte Auflagerungen und verwaschene Rötungen. Die am Penis vorher beschriebene Guirlande ist schmaler geworden. Die Rötung, Schuppen- und Krustenbildung sind geringer geworden. An den Füßen ist das Bild noch charakteristischer geworden, indem jede Spur von Rötung an den Herden gewichen ist, die Hyperkeratose dagegen an Intensität noch zugenommen hat. Einzelne der „Nagelköpfe" sind bis 3 3mm hoch geworden. Der braune Hornsaum am Rande der konfluierenden Plaques ist stellenweise fast 1 cm breit. Die Hornmassen haften nicht mehr so fest, sondern lassen sich von der Unterlage verhältnismäßig leicht abschälen. Aus den oben beschriebenen uncharakteristischen impitgoähnlichen Pusteln am rechten Oberschenkel haben sich seit ungefähr 8 Tagen flache, linsenförmige, glatte, braune Hyperkeratosen entwickelt.

Am 5 .4. 1924 Temp. 38,0°.

Am rechten Knie und Unterschenkel sind zwischen den beschriebenen disseminierten Hyperkeratosen wieder eine Anzahl Pusteln frisch aufgetreten. Ausstrich von Pusteleiter. Es finden sich mikroskopisch reichlich grampositive Kokken.

Am 8. 4. 1924. Es wurden Kulturen von Pusteleiter auf Ascitel-Agar angelegt.

Am 11. 4. 1924. Auf den Agarröhrchen sind ausschließlich Staphylokken gewachsen.

Am 14. 4. 1924. Die hornigen Auflagerungen an den Fußsohlen beginnen sich lamellenförmig abzustoßen. Die Pusteln am Knie sind abgeheilt.

Am 23. 4. 1924. Die hornigen Auflagerungen an den Fußsohlen und Zehen lassen sich in großen Stücken abheben. Darunter erscheinen die Papillen gewuchert und bilden Beete von kleinen Wärzchen, die sich sammetweich anfühlen und nach Ablösung der Hornlamellen leicht bluten. Das Allgemeinbefinden des Kranken ist gut. Prostata- und Samenblasenentzündung sind in voller Rückbildung begriffen. Es sind seit langer Zeit keine Gonokokken mehr im Sekret gefunden worden.

Am 1. 5. 1924 Temp. 36,6°.

Am rechten Kniegelenk sind wieder zahlreiche neue Pusteln aufgeschossen. Die Massage des Gelenkes muß daher abgebrochen werden, das Allgemeinbefinden des Kranken ist aber gut.

Am 1. 6. 1924. Der Kranke wird seit einiger Zeit mit gutem Erfolg massiert. Die Hauterscheinungen an den Beinen sind fast völlig zurückgegangen. Gonokokken sind nicht mehr gefunden worden.

Am 27. 6. 1924. Der Urin ist seit 3 Wochen fast dauernd klar. Der Kranke fühlt sich sehr wohl.

Am 1. 7. 1924. Der Kranke wird zu einer Erholungskur nach Moorbad Polzin entlassen.

Zusammenfassung.

Ein 38jähriger Mann ist zum 3. Male gon. erkrankt. Bei der ersten und zweiten Erkrankung ist es nicht zu gon. Metastasen im Organismus gekomen.

Bei der neuerlichen Erkrankung handelt es sich aber im Gegensatz zu den früheren um eine Go., die auch auf die hinteren Teile der Harnröhre übergegangen ist und dabei die Prostata und die Samenblase mitergrifen hat. Im Verlaufe dieser Go. ist es ferner zu einer Polyarthritis gekommen, bei der innerhalb von 9 Tagen nacheinander der rechte Mittelfuß, das rechte Sprunggelenk, das linke Hüftgelenk und das linke Kniegelenk von dem Krankheitsprozeß mitergriffen worden, und zwar ist es zu einer Myositis des rechten M. soleus gekommen.

Etwa 9 Tage nach dem Anfang der Polyarthritis kam es am Hinterkopfe zu uncharakteristischen psoriasiformen Krankheitsherden. 14 Tage später, also 23 Tage nach Beginn der Polyarthritis, traten die Hautveränderungen an den Fußsohlen auf. Diese Veränderungen bieten sich unter dem Bilde von hirsekorn- bis bohnengroßen, klaren Bläschen dar. Diese Bläschen traten in 2 Schüben auf, von denen der zweite Schub 4 Tage nach dem ersten auftrat. Ebenso entwickeln sich 4 Wochen nach Beginn der Polyarthritis an der Haut des rechten Knies und Unterschenkels akut Bläschen mit zum Teil hämorrhagischem Inhalt, die im Bereich dieser Körperstellen 3mal rezidivieren. 14 Tage nach Beginn der Arthritis tritt ein Exanthem an Glans und Penis auf, das durch flächenhafte Rötung und Schwellung charakterisiert ist.

Unter Fiebererscheinungen bis zu 39,6° boten sich diese Hautveränderungen zuerst imer mit akut entzündlichem Charakter dar; denn es kam neben den beschriebenen Einzeleffloreszenzen zu flä-

chenhaften Rötungen und Schwellungen. Diese Akuität war besonders im Bereich der Schleimhaut des Penis wahrnehmbar.

Später, als das Fiieber nachließ und der Charakter der Hauterscheinungen mehr subakut wurde, standen Krusten-, Schuppenbildung sowie Hyperkeratose im Vordergrund. Mit Ausbildung der Hyperkeratosen wurde das Erythem immer blasser. Schließlich entwickelten sich mehrere bis zu dreimillimeterdicke, hyperkeratotische Auflagerungen.

Alsdann traten erneut schubweise Pusteln auf. In diesen Pusteln fanden sich grampositive Kokken, die sich kulturell als Staphylokokken erwiesen.

Nach 7wöchiger Besandsdauer lassen sich die Hyperkeratosen in großen Stücken abheben, nachdem die Arthritis schon 6 Wochen vorher abgeklungen war.

Im ganzen ergibt sich also, daß es im Verlauf einer gon. Polyarthritis und Myositis zu einem gon. Exanthem gekomemn ist. Dieses wies im Anfangsstadium einen akut erythematösen Charakter mit pustulöser Note auf; später wurde es mehr psoriasiform bezw. hyperkeratotisch.

Besprechung.

Die Forderung Kretschmers, daß ein gon. Arthritis vorliegt, ist in diesem Krankheitsbilde völlig erfüllt. Diese häufigste gon. Metastase ist in ihrer vielgestaltigen Möglichkeit bei den Kranken auf Gelenke beschränkt, die am meisten beansprucht werden.

Bei unserem Kranken trat neben der häufigen Erkrankung des rechten Fußgelenkes und der beiden Kniegelenke auch die selten vorkomende Hüftgelenksbeteiligung auf, Cholzow stellte bei den von ihm beobachteten Fällen ein 1%ige und Finger eine 4 bis 7%ige Beteiligung des Hüftgelenks fest.

Ravaut und Boulin geben das Vorkommen von poly- und monoartikulärer Erkrankung im Verhältnis 2:3 an. Dieses Verhältnis mag wohl das gegebene sein, wenn man die Gelenkserkrankungen bei Go. überhaupt betrachtet. Die gon. Exantheme sind aber in der Regel zumindest von einer polyarthritischen Erkrankung begleitet. Ich habe in der Literatur keine ausgedehnteren gon. Exantheme gefunden, bei denen nur eine Monoarthritis vorlag.

Im vorliegenden Falle ist besonders die Verfolgung der Entwicklung der Effloreszenzen von Interesse. Buschke wollte anfangs den Hyperkeratosen eine Sonderstellung unter den gon. Exan-

themen zuerkennen. Er begründete dies vor allem damit, daß es keine Uebergänge zwischen den Hyperkeratosen und den anderen Exanthemarten gebe. Die erweiterte Kenntnis des Krankheitszustandes hat aber gezeigt, daß sich die kegelförmigen Keratosen meist aus kleinen Bläschen, Knötchen oder Pusteln entwickeln. So ist es auch hier. Aus den völlig uncharakteristischen hämorrhagischen hirsekorn- bis erbsengroßen Pusteln an der Haut des rechten Knies und des Unterschenkels entwickelten sich nach 14 Tagen flache, linsenförmige, glatte, braune Hyperkeratosen. Nach weiteren 14 Tagen traten zwischen diesen Effloreszenzen neue Pusteln in reicher Aussaat auf. Einen Monat später traten in dieser Gegend wieder zahlreich Pusteln auf. Die Hyperkeratosen haben sich aber nur aus den anfangs aufgeschossenen Pusteln entwickelt. Die bei den Nachschüben aufgeschossenen Pusteln machten dagegen keine Weiterentwicklung zu hyperkeratotischen Gebilden mehr durch, sondern trockneten einfach ein.

Aus dem Vorhergehenden ist also ersichtlich, daß pustulöse Effloreszenzen gleichzeitig neben Hyperkeratosen bestehen können, und weiterhin, daß sich die Pusteln leicht zu Hyperkeratosen entwickeln können, es aber nicht immer tun.

Da in dem Pusteleiter nur grampositive Kokken nachgewiesen werden konnten und auf den Agarröhrchen (Ascites-Agar) nur Staphylokokken gewachsen sind, ist damit noch keineswegs der Beweis erbracht worden, daß der Gonokokkus an diesem Prozeß nicht beteiligt ist. Ist doch nach den Untersuchungsergebnissen verschiedener Forscher der Gonokokkus schon nach ganz kurzer Zeit des Bestehens eines gon. Exanthems weder mikroskopisch noch kulturell in den Hautefflorescenzen nachweisbar.

Bemerkenswert ist, daß am rechten Knie und Unterschenkel nur ein Teil der Bläschen zu Hyperkeratosen umgewandelt wurde, während an den Fußsohlen sich alle anfangs vorhandenen akut entzündlichen Gebilde in Hyperkeratosen umwandelten. Nach 12 Tagen fand man dann dort nagelkopfgroße, braune Hyperkeratosen, die bei dichterem Zusamenfließen eine zerklüftete Oberfläche aufwiesen. Zwischen den Hyperkeratosen sah man aber immer noch blättrige und krümelige Auflagerungen auf rotem Grunde. Im ganzen gesehen ist an den Fußsohlen ein Boden gegeben, der besonders förderlich für die Entwicklung der Hyperkeratosen ist. Besonders charakteristisch ist dann noch an den Fußsohlen die nach innen riffartig zerklüftete Hornkrause, welche das Ganze wallartig umgibt.

Langer hat dafür den Ausdruck „Bergrelief“ einer geographischen Karte geprägt.

Nach Langer ist bei der Bildung dieser Hyperkeratosen die auffälligste Erscheinung, daß es vorher zu einer Bläschen- und Hohlraumbildung kommt, die mit dem Absterben der Kerne in der innersten Reteschicht beginnt. Es kommt dadurch zu Gewebslücken, wobei die darunterliegenden Retezellen durch den Druck der Bläschen abgeplattet oder auch verlängert werden können. Nach Ablösung der darüberliegenden mehr oder weniger verhornten Schichten findet man dann die oft beschriebenen und auch in diesem Falle beobachteten beetartig angeordneten Wärzchen, die sich sammetweich anfühlen, leicht bluten und weiter nichts als in die Hohlraumbildung gewucherte Papillen sind.

Neben diesen typischen Hyperkeratosen kam es bei unserem Kranken noch zu einer Balanitis erosita circinata-ähnlichen Veränderung, dieser so häufig beim Tripper auftretenden atypischen Keratodermie.

Ein ähnlicher Fall ist vor einigen Jahren von Heyn in der Dermatologischen Gesellschaft vorgestellt worden, bei dem von anderer Seite zuerst an eine Psoriasis gedacht worden war. Heyn beschreibt bei seinem Kranken, der an einer seit ¼ Jahr bestehenden Go. mit Erkrankung der Adnexe litt, eine auf dem proximalen Teil des Eichelrückens gelegene, scharf bogig begrenzte und gerötete Fläche, die auf etwas verhärteter und flach erhabener Unterlage mit schmierig lamellösen Schuppen bedeckt war. Der Rand dieses Krankheitsherdes war mit einer Hornkrause umgeben. Heyn weist darauf hin, daß es sich hier um die erstmalig von Arning beschriebene Form der gon. Balanitis handele. Diese ist als gans oberflächliche Form der gon. Hyperkeratosen aufzufassen. Sie kann nur isoliert am Genitale auftreten ohne Mitbeteiligung sonstiger Hautanteile, und vor allem ist darauf hinzuweisen, daß das Vorhandensein einer gon. Gelenkserkrankung nicht Voraussetzung ist für das Zustandekommen derartiger oberflächlicher Keratosen auf der Eichel. Heyn macht nun darauf aufmerksam, daß in seinem Falle mit Verschlimmerung der gon. Adnexerkrankungen immer wieder ein Wiederaufflammen und ein Sichausbreiten des Krankheitsherdes an der Eichel eintritt. Bei einer gon. Neuinfektion mit Ausbildung einer anterior kam es bei dem Kranken erneut zu derartigen Veränderungen auf der Eichel. Frey macht in der

Diskussion darauf aufmerksam, daß die Arningsche Form der gon. Balanitis weniger der Psoriasis als der Balanitis erosiva circinata gleiche, nur daß sie trockener erscheine als diese.

Auch im vorliegenden Falle hatte man zunächst an eine Balanitis erosiva circinata ähnliche Veränderung und auch im gewissen Grade an eine Psoriasis gedacht. Das Krankheitsbild verleitete direkt zur Diagnose einer solchen. Aber die bestehende Go. ant. et post., die Adnexerkrankung, die Akuität der Schwellung und Nässung und schließlich die charakteristische guirlandenförmige Hornkrause entschieden die Diagnose zu Gunsten einer gon. Balanitis im Sinne Arnings.

Man hat bei diesem Krankheitsbild bisher imer nur zwei Formen des Exanthems gefunden. Die eine zeigt eben diese charakteristische psoriasiforme, akute Schuppung und Krustenbildung bei isoliert oder gruppiert stehenden und nachher konfluierenden Herden. Die andere Form zeigt feuchte, rote, glänzende, zum Teil ringförmige Effloreszenzen. Die erste Form besteht immer dann, wenn die Glanz freiliegt, und die zweite, wenn die Glans vom Präputium bedeckt ist. Bei unserem Kranken lag die Glans frei, und es kam dann auch zu diesen schuppenden gon. Erscheinungen, die, was besonders hervorzuheben ist, von der Glans auf das innere und äußere Vorhautblatt, den Penisschaft und das Skrotum übergriffen.

Bemerkenswert ist noch die flüchtige Myositis des rechten M. soleus, die nach einer Stauungsbehandlung der Kniegelenke aufgetreten war. Die Muskeln können ja im Verlaufe einer Go. ebenfalls spezifisch erkranken. Die gon. Natur bei Muskelerkrankungen ist aber bisher mit Sicherheit nur bei der mit eitriger Einschmelzung des Muskelgewebes einhergehenden Myositis mikroskopisch nachgewiesen und durch Züchtung der Gonokokken aus dem Eiter bestätigt worden. So teilt Brandes einen Fall von Bicepserkrankung gon. Herkunft mit, bei welchem die Myositis von einem metastatischen Prozeß der Schulterkappenmuskulatur ihren Ausgang genommen hatte. Bei dem 28jährigen Kranken wurden durch Punktion eines etwa apfelgroßen, tumorartigen Knotens im unteren Drittel des Biceps intracellulär gelegene Gonokokken gefunden. — Bei unserem Kranken ist es nicht zu einer solchen eitrigen Einschmelzung gekommen. Die Erscheinungen am rechten M. soleus waren nur sehr flüchtig. Trotzdem darf man wohl in Hinsicht auf den Gesamtkrankheitszustand diese Myositis als gon. ansehen.

Hervorzuheben ist noch das Vorhandensein einer Conjunctivitis. Diese ist im Hinblick auf den Gesamtkrankheitsprozeß neben der Polyarthritis und der Myositis ebenfalls als gon. Metastase anzusehen. Fast alle in der Literatur angegebenen ausgedehnteren gon. Exantheme gehen mit einer Subconjunctivis als begleitende Organmetastase einher.

Fall 2.

Ein 21jähriger Kranker, W. S., wurde am 26. 3. 1934 in die Klinik mit einer Go. ant. et post. und einer Polyarthritis eingeliefert.

Die erste Tripperinfektion im Jahre 1930 verlief zunächst ohne Komplikationen. Nach 6 Monaten schwollen aber beide Fußgelenke an. Der Kranke wurde auch damals in der Universitäts-Hautklinik zu Berlin behandelt und nach dreimonatiger Krankheitsdauer als geheilt entlassen.

Bei der neuerlichen Infektion kam es nach 5 Tagen wieder zu einer Polyarthritis. Kurze Zeit danach entwickelten sich auf der Glans vereinzelte, proximal bogig angeordnete Hyperkeratosen. Diese verschwanden bald nach eingeleiteter Therapie, während die Polyarthritis noch lange andauerte. Prostata und Samenblasen waren vergrößert.

Wir haben es hier wieder mit einer gon. Hyperkeratose der Glans nach Neuinfektion zu tun. Der vorliegende Fall unterscheidet sich insofern von dem von Heyn beschriebenen, als es hier zu einer Polyarthritis gekommen ist. Die bogige Anordnung der Einzelefflores zenzen ist wieder charakteristisch. Sonst zeigt das Exanthem weiter keine Besonderheiten. Es verschwindet bald nach der eingeleiteten Therapie, während die Arthritis noch länger bestehen bleibt.

Fall 3.

(Auszug auf dem Krankenblatt.)

Name: F. G.

Stand: Kaufmännischer Angestellter.

Alter: 32 Jahre.

Diagnose: Gonokokkensepsis (Endokarditis, Arthritis, Pseudoneuritis, Hyperkeratose der Fußsohlen).

Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Früher, als Kind, Windpocken. Häufig Halsdrüsenanschwellungen beiderseits.

1912 erste Drüsenoperation.

1917 zweite Drüsenoperation.

1924 Gonorrhöe ohne Komplikationen.

November 1929. Ausfluß aus der Harnröhre mit positivem Gonokokkenbefund; coitus extra muros wird negiert. Die Ehefrau ist gonokokkenfrei.

Der Kranke ließ sich nicht fortlaufend behandeln; er entzog sich immer wieder der Behandlung.
Von 1930 bis September 1935 war der Gonokokkenbefund immer positiv.

Am 10. 9. 1930, nach einer Motorradfahrt, Auftreten von Schmerzen und Schwellung am kleinen und Ringfinger der linken Hand. Allmählich Anschwellen des linken Hand- und Ellenbogengelenkes unter Fieber und Schüttelfrost.

Am 13. 10. 1930 erfolgte, da keine Besserung des Zustandes eintrat, Aufnahme in die chirurgische Abteilung des Urbankrankenhauses, wo der Kranke bis zum 4. 10. 1930 unter der Diagnose Monoarthritis gonorrhoica lag.

Am 4. 10. 1930 wurde der Kranke trotz bestehenden Fiebers und Schüttelfrost auf eigenen Wunsch entlassen. Nachdem der Kranke *am 9. 10. 1930* erneut im Urbankrankenhaus aufgenommen und *am 30. 11. 1930* wieder auf eigenen Wunsch entlassen wurde, erfolgte

am 16. 12. 1930 Aufnahme in die Universitäts-Hautklinik der Charité.

Jetzige Erkrankung:

Am 17. 12. 1930.

Allgemeiner Befund: Mittelgroßer Mann in gutem Entwicklungs-, aber mäßigem Ernährungszustand. Eingefallenes Gesicht, Hautfarbe gelblich, Schleimhäute blaß.

Augen: Pupillen reagieren auf Licht und Convergenz.

Mund, Rachen, Hals: o. B.

Zähne: o. B.

Lunge: Grenzen normal; rechts hinten aber leichte Dämpfung. Ueberall vesikuläres Atemgeräusch.

Herz: Herzreaktion unregelmäßig. Deutliches systolisches Geräusch an allen Ostien, besonders über der Aorta P *2* accentuiert.

Abdomen: Leber überragt etwa den Rippenbogen.

Genitale: Aus der Harnröhre spärliches Sekret. Urin I und II sind klar.

Adnexe: o. B.

Nervensystem: Reflexe gesteigert.

Haut: An beiden Halsseiten und an den Unterkieferwinkeln befinden sich kleinhandtellergroße, ziemlich scharf begrenzte, teleangiektatische Herde. Am Stamm und an den Extremitäten sieht man zahlreiche pfennigstückgroße narbige Stellen, welche von Furunkeln herrühren. An den Fußsohlen sieht man auffallend starke hornige Auflagerungen, die besonders an den Ballen und Fersen lokalisiert sind. Das Fußgewölbe ist frei von Hyperkeratosen. Die Handteller sind normal. Die Farbe ist braun.

Liquor: Liquoruntersuchung im Urbankrankenhaus laut Krankenblatt negativ.

Komplementbindungsreaktion: Jetzt vierfach positiv.

Blutstatus: Erythrocyten 4 000 000
Leucocyten 10 500
Hbg. 60%
— I/ — — 8,71' 17,3.

Blutkulturen blieb steril.

Urin: Albumen spärlich.
Sediment: Leucocyten ++
Vereinzelte Erythrocyten.

Temperatur: 37°.

Diagnose: Gonokokkensepsis, Endokarditis, Arthritis gonorrhoica, Hyperkeratosis plantarum.

Therapie: Gonokokken-Vaccine.

Am 23. 12. 1930. Nachdem vorher Schüttelfröste und Temperaturen bis zum 40° aufgetreten sind, werden wieder Blutkulturen angelegt. Der Kulturversuch auf Ascitesboullion, auf Schottmüller- und Löwenplatte verläuft negativ; die Nährböden bleiben steril.

Am 16. 1. 1931. Nach 6 Seruminjektionen, die inzwischen erfolgten, ist der Franke fieberfrei. Die Keratose an den Fußsohlen ist in Rückbildung begriffen. Die Hornlamellen beginnen sich zu lösen.

Am 15. 4. 1931 wird der Kranke als gebessert entlassen.

Besprechung.

Dieser Fall von gon. Keratose unterscheidet sich insofern von dem vorigen, als hier eine Abart des hyperkeratotischen Exanthems vorliegt, welche als flächenhaft ausgebreitete, schwielenartige Verdickung der Hornschicht an den Fußsohlen in Erscheinung tritt. Die Handteller weisen aber beiderseits eine völlig normale Verhornung auf.

Nach der 6. Seruminjektion, am 16. 1. 1931, beginnen sich die Hornlamellen aufzulösen, und die gesamte Hornschicht zerfällt.

Charakteristisch an dieser Art von Keratose ist die deutlich erkennbare lamellenförmige Schichtung. Die Dicke derartiger Hornmassen kann, wie auch in diesem Falle, sehr beträchtlich sein. Es sind in manchen Fällen Stärken bis zu 2 cm beobachtet und beschrieben worden. Die Farbe ist meist, wie bei unserem Kranken, braun, kann aber auch gelblich bis kupferbraun sein.

Die Lokalisation an Ballen und Fersen spricht nicht für ein bevorzugtes Befallensein dieser Körperanteile, denn es sind in der

Literatur schon oft Fälle beschrieben worden, wo das Fußgewölbe mitergriffen war. Es kommt demnach auch an wenig zur Hornbildung disponierten Stellen zu charakteristischen Hyperkeratosen.

Es ist auch in diesem Falle nicht gelungen, den Erreger im Blute nachzuweisen, trotzdem das Krankheitsbild mit Schüttelfrösten, Temperaturen bis zu 40° und einer Endocarditis einherging. Bei dieser letzten Organmetastase unterscheidet man 2 Formen: die Endocarditis benigna und die Endocarditis maligna. Trotz der Schwere des Krankheitsbildes scheint bei unserem Kranken die erste Form vorgelegen zu haben; denn es ist bei ihm später nicht zu einer Schädigung der Herzklappen gekommen. Bei dieser gutartig verlaufenden Endocarditis ist die Züchtung der Gonokokken aus dem Blute noch in keinem Falle gelungen. Ein sicherer Beweis für den gon. Ursprung des Exanthems an den Fußsohlen ist deshalb kaum zu erbringen.

Fall 4.

(Auszug aus dem Krankenblatt.)

Name: K. H.
Beruf: Zahntechniker.
Alter: 24 Jahre.

Diagnose: Gonorrhöe ant. et post., Polyarthritis gonorrhoica, metastatische Conjunctivitis, gonorrhoische Parakeratose an Mundschleimhaut und Glans, Balanitis gonorrhoica.

Familienanamnese: o. B.

Eigenanamnese: Früher, als Kind, Masern.
Venerische Affektion wird negiert.

Jetzige Erkrankung: Letzter Coitus vor 4 Wochen. Vor 3 Wochen bemerkte der Kranke einen Ausfluß aus der Harnröhre. Er behandelte sich selbst, angeblich 2,5%igem Albargin. Nach 4 Tagen hörte er mit den Spülungen auf und nahm „Tabletten" ein. Vor 8 Tagen bemerkte er nun, daß sich die Augen entzündeten, zuerst das linke und 2 Tage später das rechte. Vor 4 Tagen bekam er auch große Schmerzen am linken großen Zeh und 1 Tag darauf auch rechts. Das rechte Kniegelenk begann dann auch zu schmerzen.

Am 16. 3. 1932.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer Mann in mäßigem Ernährungszustande. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet. Beide Augen sind stark entzündet. Die Mundschleimhaut ist gut durchblutet; die Tonsillen sind mäßig gerötet. Am harten Gaumen links von der Raphe sieht man kleine, linsen- bis erbsengroße, scharf umschriebene, rote Stellen. Auch rechts von der Raphe befindet sich ein solcher einzelner Herd. Diese Herde sind nicht infiltriert und weisen krümelige, graugelbe, horn-

artige Auflagerungen auf. Diese lassen sich leicht abstreifen; es kommt alsdann darunter zu leichten Blutungen.

Herz: o. B.

Lungen: o. B.

Leber und Milz: Nicht palpabel.

Genitale: Aus der Harnröhre entleert sich ein eitriges Sekret:

Gonokokken ++
Epithel ++
Bakt. —
Eiterkörperchen ++++
Urin I und II trübe.

Die Prostatalappen sind beiderseits mäßig vergrößert; die Glans weist zahlreiche rote Flecke auf, die teilweise erodiert sind. Infiltration findet sich im Bereich dieser Erytheme nicht. Diese sind teilweise mit krümeligen Auflagerungen und teilweise mit kleinsten Schuppen, besonders an den Randpartien, bedeckt. Verschiedene Herde sind konfluiert und führten so zur Ausbildung guirdenlandenförmiger Erytheme. Außerdem findet man auch ähnliche Herde am inneren Vorhautblatt. In der Inguinalgegend sind beiderseits bis erbsengroße, indolente Drüsen vorhanden.

Gelenke: Hydrops des rechten Kniegelenkes, besonders oberhalb der Patella. Die Großzehengelenke sind ebenfalls befallen.

Am 22. 3. 1932. In der Nähe des ersten oberen rechten Prämolaren befindet sich jetzt am harten Gaumen ein etwa erbsengroßer, unregelmäßig, aber scharf begrenzter Herd, welcher mit einem weißlichen, feinen Saum umgeben ist. Darum ist ein schmaler, entzündlicher Hof vorhanden. Die oben beschriebenen Herde auf der linken Seite von der Raphe sind konfluiert, und es ist damit zu größeren, flächenhaften Herden gekommen. Nach der Pharynxgegend hin sind noch zahlreiche punktförmige Blutungen zu sehen.

Die Erscheinungen am Genitale sind abgeblaßt; vereinzelte Stellen nässen noch.

Am 26. 3. 1932. Das Tränen des Auges hat nach der eingeleiteten Therapie völlig aufgehört; ebenso ist die Conjunctivitis zur Rückbildung gekommen.

Die konfluierenden Herde am harten Gaumen links weisen nun eine landkartenartige Form auf. Die Ränder der Herde sind dunkelrot, während der Grund von blaßroter Farbe ist und eine glatte Oberfläche zeigt. Rechts der Raphe hat sich neben dem bereits erwähnten Herd ein nur erbsengroßer, kreisrunder Herd gebildet. Die Berührung dieser wunden Stellen mit der Zunge oder durch Speisen verursacht Beschwerden.

Der Kranke klagt über Beschwerden im rechten Schultergelenk. Es ist ihm unmöglich, den rechten Arm hochzuheben.

Am 7. 4. 1932.

Seit dem 4. 4. 1932 erhält der Kranke Arthigon. Es wurde mit 0,5 cm^3 begonnen. Alle 3 Tage wird die Dosis vergrößert. Nach der

gestrigen Injektion von 1 cm^3 machte sich eine leichte Temperaturerhöhung (38,0°) bemerkbar.

Das innere Vorhautblatt weist nur noch eine diffuse Rötung auf. Die Erscheinungen an der Glans sind merklich abgeblaßt. Es besteht kein Nässen mehr. Besonders stark hervortretend sind die guirlandenförmigen, düsterroten Randanteile, die durch Konfluenz entstanden sind.

Am weichen Gaumen, wo vorher die Punktblutungen waren, sieht man links einen zweimarkstückgroßen, ziemlich scharf umschriebenen, blaßroten Herd. Rechts der Raphe befindet sich ein entsprechender, etwa fünf pfennigstückgroßer Herd, der ebenso wie der andere eine erodierte Oberfläche hat. In der Nähe des zweiten rechten Molaren ist ein neuer, etwa linsengroßer, scharf begrenzter Herd entstanden.

Am 11. 4. 1932. Die Erscheinungen am harten Gaumen sind abgeblaßt. Der dunkelrote, scharfe Rand ist aber noch bestehen geblieben.

Die Erscheinungen an der Glans sind auch stark zurückgegangen. Die Guirlandenfiguren sind noch sichtbar und wechseln in ihrer Farbenintensität.

In der Inguinalgegend beiderseits sind indolente, kettenartig aneinandergereihte Drüsen tastbar. Die Gelenkschwellungen sind wesentlich zurückgegangen. Es besteht keine Schmerzhaftigkeit mehr.

Am 26. 4. 1932. Der Ausfluß aus der Harnröhre ist spärlich. Urin I und II sind klar. Der Gonokokkenbefund ist negativ. Die Erscheinungen im Munde sind vollkommen abgeheilt.

Am 6. 5. 1932. Es besteht kein Ausfluß mehr. Der Kranke erhält aber noch immer Spülungen mit Albargin 1 : 4000.

Am 23. 5. 1932. Da kein Ausfluß mehr besteht und alle Erscheinungen an der Haut und Schleimhaut abgeheilt sind, wird der Kranke als gebessert entlassen.

Besprechung.

Der Kranke hatte eine Purpura am weichen Gaumen. Im Bereich der Purpura entwickelten sich ähnlich, wie Chevallier und Bourgeois in einem von ihnen beobachteten Falle beschrieben haben, zwei Herde von Zweimarkstückgröße, die scharf umschrieben waren und eine blaßrote Farbe aufwiesen. Es kam also neben der Purpura noch zu anderen Schleimhautveränderungen.

Da diese Umwandlung von Purpuraherden in andere Effloreszenzen erythemartiger Natur schon oft gesehen worden ist, könnte man annehmen, daß im vorliegenden Falle auch solche vorher an der Schleimhaut des harten Gaumens links und rechts der Raphe bestanden haben. Es wäre dann interessant gewesen, die Ver-

schiedenheit der Reaktion an der ganz anders gearteten Schleimhaut des harten Gaumens zu beobachten. Bei der Vielseitigkeit der gonorrhoischen Exanthem können aber auch andere Primäreffloreszenzen vorgelegen haben. Es kam nachher sekundär zu einzelnen punktförmigen und fleckförmigen Herden, die eine stark ausgeprägte Desquamation des Epithels und solide, hornartige, gelbe Auflagerungen aufwiesen. Das Aussehen der Primäreffloreszenzen ließ sich anamnetisch nicht mehr feststellen, zumal der Kranke ja schon mit den beschriebenen Erscheinungen in die Klinik eingeliefert wurde. Nachdem dann die einzelnen Effloreszenzen konfluierten, ist es zu den beschriebenen flächenhaften, landkartenartigen Herden gekommen. — Ein Herd des Enanthems zeigte den weißlichen Saum, der von Stanislawski, Buschke und Frei beschrieben worden ist.

Die Hyperkeratose an der Glans zeigt hier keine Besonderheiten. Charakteristisch ist wieder die guirlandenförmige, bogige Anordnung der Erscheinungen. Das Fehlen jeder Infiltration und die krümeligen und schuppigen Auflagerungen sprechen wieder für das Vorliegen der in Fall 1 beschriebenen Form von Exanthem bei freiliegender Glans. Als begleitende Metastasen finden wir wieder die Polyarthritis und die gonorrhoische Subconjunctivitis.

Fall 5.

Es handelt sich um einen von Gottron beobachteten und bereits von Galm beschriebenen Fall.

Der Kranke, ein Student M. S., suchte

am 2. 6. 1920 die Klinik zu stationärer Behandlung auf. Er war vor der

am 18. 5. 1920 erfolgten Infektion nicht geschlechtskrank.

Am 21. 5. 1920 trat ein eitriger Ausfluß aus der Harnröhre auf, in dem Gonokokken nachgewiesen wurden.

Am 28. 5. 1920, also 10 Tage nach der Infektion und 4 Tage nach Beginn der Behandlung, die in Spülungen und Injektionen bestand, begann das rechte Knie zu schmerzen. Fast gleichzeitig traten an beiden Handgelenken dieselben Erscheinungen auf.

Am 1. 6. 1920 klagte der Kranke über Schmerzen in der Wadenmuskulatur. Es bestand hier Spannungsgefühl.

Am 2. 6. 1920.

Aufnahmebefund zu Beginn der stationären Behandlung (Auszug): Die inneren Organe weisen keinen krankhaften Befund auf. Im unteren Drittel des linken Unterarms, in der Handgelenksgegend und auf der Dorsalfläche der Hand fällt eine teigige Schwellung auf. Die Haut in deren Bereich ist blaurot, und es besteht starke

Druckschmerzhaftigkeit. Das rechte Kniegelenk weist infolge einer deutlich sichtbaren Schwellung eine unförmige Gestaltung auf. Die Konturen sind verstrichen. Es läßt sich Tanzen der Patella nachweisen. Die Wadenmuskulatur ist im ganzen ödematös geschwollen und stark druckempfindlich. Die Stelle höchster Druckschmerzhaftigkeit entspricht einer umschriebenen pflaumengroßen Schwellung im rechten Gastrocnemius.

Diagnose: Urethritis gonorrhoica, Arthritis des rechten Kniegelenkes und des linken Handgelenkes, Tendovagitis der Fingerstrecker links, Myositis der Wadenmuskulatur.

Therapie: Sie besteht in Spülung der Harnröhre mit Albargin, Stauung am linken Arm, warmen Packungen, Lichtkasten; intern wird Atrophan gegeben. Schon

am 7. 6. 1920 ist der Gelenkerguß im rechten Knie erheblich zurückgegangen. Das Allgemeinbefinden ist gut bis zum 26. 6. 1920.

Am 26. 6. 1920 kommt es zu hoher Temperatursteigerung (40°) und zu stechenden Schmerzen beim tiefen Atmen. Bei Lungen- und Herzuntersuchungen sind keine krankhaften Befunde aufzudecken.

Am 3. 7. 1920 äußert der Kranke keine Schmerzen mehr. Bei der Herzuntersuchung findet sich eine Unreinheit des ersten Tones; keine Herzvergrößerung; der Puls ist regelmäßig und voll.

Am 7. 7. 1920. Eine Vergrößerung der Herzdämpfung konnte in wiederholter Untersuchung ausgeschlossen werden. Immer deutlicher bildete sich indessen ein systolisches Geräusch heraus, das sowohl an der Spitze wie an der Basis hörbar ist.

Am 12. 7 .1920. Die Erscheinungen von seiten des Herzens sind jetzt ausgeprägter. Es ist ein deutliches, systolisches und ein zartes, diastolisches Geräusch über allen Ostien, am stärksten über der Basis zu hören. Das Allgemeinbefinden sowie der Appetit des Kranken sind gut.

Am 16. 7. 1920. In der letzten Zeit traten morgens Schüttelfröste auf (Temperaturen bis 40,5°). Während des Fieberanfalles wurde Blut entnommen zur Anlegung von Blutkulturen, die steril blieben.

Am 17. 7. 1920. Erneute Anlegung von Blutkulturen, die steril blieben. Es wird eine Herzverbreiterung nach rechts festgestellt. Das Herzgeräusch beschränkt sich nunmehr auf das Pulmonalastium und ist als lautes, weiches Geräusch in der diastolischen Phase zu hören.

Am 19. 7. 1920. Der Herzbefund ist der gleiche. Im Bereich der Ellenbeugen und der Gesäßgegend wird eine Purpura festgestellt in Form von unregelmäßig ausgestreuten, meist stecknadelkopfgroßen, zuweilen linsengroßen Blutfelecken, die bald mehr hellrot, bald mehr düsterrot sind.

Am 20. 7. 1920. Die Diagnose Pulmonalinsuffizienz wird immer gesicherter.

Die Lungen weisen keinen pathologischen Befund auf; auch läßt sich kein Erguß in den Pleurahöhlen nachweisen.

Die Milz ist ebenso tastbar; auch die Leber ist vergrößert. Der Leib im ganzen ist meteoristisch aufgetrieben.

Am 21. 7. 1920. Es ist zu einer neuen, vermehrten Aussaat von Purpura in der Gesäßgegend gekommen. Der Herzbefund ist der gleiche. Es hat sich ein bellender Husten eingestellt; das Atemgeräusch über der ganzen Lunge ist jedoch vesiculär; keine Dämpfung.

Am 25. 7. 1920. Mehrmals am Tage Auftreten von Brechreiz. Der Herzbefund ist der gleiche. Die Lungen sind frei von krankhaften Erscheinungen. Die Purpura ist fast vollkommen verschwunden. Man sieht an den Gesäßbacken nur noch 4—5 linsengroße, blaurote, ziemlich scharf begrenzte Flecke.

Am 27. 7. 1920. Am Herzen keine zunehmende Verbreiterung. In der Gesäßgegend im Bereich der früher bestandenen Purpuraherde ist eine erhöhte Schmerzempfindlichkeit auf Nadelstiche feststellbar.

Die Blutunterschung ergab:

Hämoglobingehalt	40%	(Sahli)
Erythrocyten	2 300 000	
Leucocyten	32 800	
Neutrophile	75%	
Eosinophile	2,0%	
Monocyten	2,0%	
Lymphocyten	20,0%	
Lymphocyten	20,0%	(gr. u. kl.)

Bis zum 25. 8. 1920 fühlt sich der Kranke ganz wohl. Von da ab kommt es aber schnell zu einem Kräfteverfall. Unter zunehmender Herzinsuffizienz tritt dann

am 5. 9. 1920 gegen 11 Uhr der Tod ein.

Diagnose: Gonokokkensepsis.

Besprechung.

Nach Ausbildung der Endokarditis kam es wohl infolge dieser, und zwar erst in der 4. bis 5. Krankenwoche, zur Entwicklung der symmetrisch ausgestreuten Purpura. Diese ist also, wie das remittierende Fieber und die Schüttelfröste, von der Endokarderkrankung abhängig.

Die Purpura selbst ist nicht selten nach der Generalisierung der Gonorrhöe und ist in den Arbeiten von R. Dubot, Finger, A. Mathieu und W. A. Philipps, Meyer und Franz Weiß eingehend beschrieben worden. Eine Besonderheit zeigt die Purpura im Falle M. S. nicht. Sie tritt lediglich in einem Haupt- und einem geringen Nachschub auf, um dann wieder gänzlich zu verschwinden.

Nach der Annahme Dubots wirken die Toxine auf die Nerven des Gefäßapparates, indem sie eine Erweiterung desselben und damit Blutaustritte aus den Gefäßen zur Folge haben; ferner kann man annehmen, daß die Gonokokkentoxine am Orte der Hämorrhagien auf die Gefäßwand direkt schädigend wirken, wodurch es zu lokalen Blutungen kommen kann.

Bei den von Litten beschriebenen beiden Fällen deckt sich der eine mit unseren Beobachtungen, indem die Purpura erst nach vorhergegangener Arthritis im Knie- und Handgelenk, vor allem erst nach einer Endokarditis am Mitralsegel auftrat. Im anderen Falle waren Gelenkerkrankungen, septische Milzschwellung, die Zeichen einer embolischen Herdnephritis, Hämaturie, Eiweiß und Zylinder im Uurin auch in diesem Falle vorhanden (und sind Zeichen einer Generalisierung des ursprünglich lokalen Prozesses). Daneben bleibt aber noch die Möglichkeit offen, daß die Endokarditis an der Mitralis schon bestanden hat, ohne daß sie klinische Zeichen hervorrief, zumal da die Milz- und vor allem die Nierenerkrankung eine Endokarderkrankung wahrscheinlich machen.

Im Gegensatz zu dieser Beobachtung und auch zu dem von uns beobachteten Falle steht das Krankheitsbild, das von Weiß beschrieben wurde. Bei der von Weiß mitgeteilten Beobachtung traten punktförmige, linsengroße und noch größere Hautblutungen an den unteren Extremitäten angeblich 5 Tage nach der Entwicklung einer Gonorrhöe auf, bei der Anterior und Posterior sowie Prostata ergriffen waren.

Daß die Purpura zuweilen ganz im Vordergrund einer Gonokokkensepsis stehen kann, beweist ein Fall von Cholzow (zit. von Janet-Asch), bei dem ein junges Mädchen mit der Diagnose Purpura zur Aufnahme kam.

Besonders gut werden wir über das Zustandekommen der Purpura bei Gonorrhöe durch die Studien von Brunsgaard und Thyotta unterrichtet. Bei den Kranken dieser Autoren standen die Purpura und die Meningitis im Vordergrund des klinischen Bildes. Die Meningitis bot sich dar unter den Erscheinung einer leichten Ermüdbarkeit, Kopfscmerzen, die beim Purpuraschub an Heftigkeit bedeutend zunahmen. Im Liquor wurden Gonokokken gefunden.

Das Zustandekommen der Purpura erklären diese Autoren damit, daß die Gonokokken das Endothel in dichter Zusammenballung

bedecken, um dann von diesem aufgenommen und verdaut zu werden. Dabei lösen sich die Endothelien teilweise ab und gelangen in das Gefäßlumen, wo sie weiter an der Verdauung der Gonokokken teilnehmen. Gleichzeitig kommt es zur Bildung eines hyalinen Thrombus, während man an anderen Stellen eine Wucherung der Endothelien beobachtet. Diese Veränderungen entsprechen ganz dem zweiten Typ der Gefäßveränderungen Siegmunds (zit. nach Gottron); dementsprechend haben wir es bei dieser Form von Purpura bei Gonokokkensepsis, die ja gewöhnlich wie auch im vorliegenden Falle in der 4. bis 5. Krankheitswoche aufzutreten pflegt, mit einer pathogenetisch so erklärbaren Form von Purpura zu tun.

Zusammenfassung.

Im vorliegenden wurden 5 Fälle von gonorrhoischen Exanthemen mitgeteilt. Davon waren 4 Fälle charakteristische gon. Hyperkeratosen und 1 Fall eine Purpura im Verlaufe einer Gonokokkensepsis.

Damit wären alle gon. Exantheme erfaßt, die in der Nachkriegszeit in der Berliner Universitäts-Hautklinik beobachtet worden sind. Bei dem überaus reichhaltigen Material dieser Klinik an Tripperkranken dürfte diese geringe Zahl eine Bestätigung der von Lojander gemachten Feststellung sin, daß bis zum Jahre 1927 nur etwa 60 Fälle gon. Hyperkeratosen in der Literatur bekannt geworden sind.

Diese Feststellung gewinnt umsomehr an Bedeutung, wenn man berücksichtigt, daß die Go. heute in Deutschland nach den Masern die häufigste Infektionskrankheit ist, wie das erst jüngst von J. Breger an Hand großer statistischer Belege dargetan wurde.

Wenn wir uns an Hand eigener Beobachtungen und an Hand der Literatur ein Bild von der Symptomatologie der gon. Exantheme machen wollen, so finden wir:

Die gon. Exantheme treten selten allein, sondern fast immer mit anderen gon. Organmetastalen auf. Im Vordergrund dieser stehen vornehmlich die Polyarthritis und die Myositis. Die nächsthäufigsten Begleitmetastalen sind die Subconjunctivitis, Endo- und Perikarditis. (Darner, Kretschmer, Jochmann und Hegler.)

Das Exanthem tritt unter Fiebererscheinungen, die sich bis zu Schüttelfrösten steigern können, immer erst nach der gon. Arthritis und den anderen begleitenden Metastasen auf und verschwindet zumeist erst nach diesen (Buschke). Damit liegt also ein septischer Prozeß vor. W. Kerl sagt mit Recht: „Nur zum geringsten sind es die klinischen Merkmale der Hauterscheinungen, die den Gedanken an eine gon. Dermatose erwecken, sondern die Symptome eines septischen Prozesses bei bestehender Go.: das hohe Fieber, die Gelenkaffektionen und das gleichzeitige Wiederauftreten von Hauterscheinungen mit Gelenkprozessen. Ich glaube, daß die gon. Hauterscheinungen manche Eigentümlichkeiten aufweisen, die sie charakterisieren und von anderen septischen Exanthemen mit großer Wahrscheinlichkeit abtrennen lassen."

Uncharakteristisch, besonders aber wenn sie nur für sich allein bestehen, sind natürlich Purpura-Exantheme, die bei jeder Sepsis beobachtet werden. Charakteristisch wird die Purpura, wenn sich aus ihr Hyperkeratosen entwickeln, wie wir es in einem Falle zeigen konnten.

Dietel berichtet von einer Kranken, bei der sich die Hautblutungen besonders stark periartikulär entwickelten. Diese wandelten sich nachher zum Teil in Geschwüre um. Chevalier und Bourgeois beobachteten einen Fall, bei dem es auch zu denselben Erscheinungen kam. Gallavardin und Delachanal schildern den Krankheitsverlauf bei einem Tripperkranken, bei dem 5 Tage nach Beginn eines akuten Trippers unter entzündlicher Schwellung verschiedener Gelenke Petechien auftraten. 14 Tage später kam es zu akuten, umschriebenen, stets halbseitig lokalisierten Oedemen an verschiedenen Körperstellen. Bei Betrachtung dieser und der vorher erwähnten Fälle von Cholzow, Litten, Weiß, Brunsgaard und Thyotta kommt man zu folgendem Resultat: Purpura-Exantheme sind als gon. Exantheme uncharakteristisch, stehen aber im engsten Zusammenhang mit dem gleichzeitig bestehenden gon. Leiden.

Das charakteristische gon. Exanthem ist die palmar und plantar auftretende Hyperkeratose. W. Kerl berichtet über einen Fall, bei dem er eine gon. Aetiologie des Exanthems annahm, ohne daß zunächst eine Go. nachgewiesen werden konnte. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für eine frische Infektion. Der Gonokokkennachweis gelang erst viel später.

Die Hyperkeratosen entwickeln sich aus flachen Bläschen oder Blasen, die tief in der Haut gelegen sind und meistens schon eine etwas gefurchte und zerklüftete Decke zeigen. Der Inhalt dieser Blasen ist verschiedener Natur: hämorrhagisch, wasserklar, breiig talkartig. (Letzteres ist bei unseren Fällen nicht gesehen worden.) F. W. Oelze beschreibt in einem Falle, daß die flachen Bläschen nachher in erbsengroße Vorwölbungen mit breiig talkartigem Inhalt übergingen. Nachdem die Einzeleffloreszenzen zusammengeflossen sind, wird in fast allen in der Literatur beschriebenen Fällen die bogige, guirlandenförmige Begrenzung der flächenhaften Herde als besonders charakteristisch hervorgehoben.

Neben den mehr oder weniger stark ausgebildeten hyperkeratotischen Gebilden findet man auf gerötetem, kaum entzündetem Grunde eine mehr oder weniger starke psoriasiforme Schuppung. Tritt diese besonders stark auf, so ergeben sich große Schwierigkeiten, dieses Krankheitsbild von der Psoriasis pustulosa arthropatica abzugrenzen, zumal da die Begleiterscheinungen bei beiden Krankheiten oft dieselben sind und eine Go., wie auch der Fall von Kerl beweist, nicht immer sofort festgestellt werden kann. Meyer-Delius nimmt bei einer Balanitis circinata gon. Aetiologie an, Hoffmann beobachtete diese Affektion aber auch bei Psoriasis. Jadassohn beschreibt Augenentzündungen, die einer Subconjunctivitis durchaus ähnlich sind, bei Psoriasis. Buschke gibt als Unterscheidungsmerkmal an, daß bei Psoriasis erst die Haut und dann erst die Gelenke erkranken, es sind aber in der Literatur genug Fälle bekannt, bei denen das Gelenkleiden zuerst bestand. (Bei Adrian in 16 von 54 Fällen.)

Ferner gibt Jadassohn an, daß auch die Gewebestruktur bei beiden Krankheiten dieselbe ist.

Rostenberg und Silver sind der Ansicht, daß die Go. nicht die einzige Ursache der Hyperkeratosen ist, sondern derartige Erkrankungen treten auch bei anderen Erkrankungen des Urogenitaltraktus auf und bei Fällen von Psoriasis pustulosa arthropatica.

Löhe und Rosenfeld sind an Hand von zwei Fällen dieser Erkrankung, die den gon. Hyperkeratosen klinisch durchaus ähnlich waren, in klinischen und physiologisch-chemischen Untersuchungen zu folgendem Resultat gekommen.

„1. Das Vorkommen der „gon." Hyperkeratosen ohne Go. auf der Basis einer Polyarthritis rheumatica zwingt, die Theorie von

ihrer Entstehung durch Gonokokken oder deren Toxine fallen zu lassen.

2. Die Hyperkeratosen bei Go. und die Psoriasis pustulosa arthropatica sind in unseren Fällen morphologisch und klinisch identische Zustandsbilder verschiedener infektiös-toxischer Aetiologie.

3. Als wesentlicher, beiden Krankheitsbildern gemeinsamer Faktor ist die ätiologisch verschiedene Arthropathie anzusehen.

4. Als Ursache der Hyperkeratosenbildung sehen wir einen chemischen, vom geschädigten Gelenkknorpel ausgehenden Reiz (vermehrter Aetherschwefelsäurengehalt in den Hautschuppen)) bei vorhandener oder erst ausgelöster Disposition an."

In der Haut und im Blut kommt es zu schnellem Absterben der Erreger. Finger und Schlangenhaufer nehmen an, daß infolge der Einwirkung der Fiebertemperaturen die Gonokokken ihre Lebensfähigkeit weitgehend einbüßen. Menahem Hodora betont indessen, daß nur während des Fieberstadiums derartige Versuche Aussicht auf Erfolg hätten. Ahmann gelang es erst nach neuerlichem Einsetzen des Fiebers ein positives Resultat zu erlangen.

Brunsgaard hebt hervor, daß nur ganz frische Herde untersucht werden dürfen, wenn nicht von vornherein jede Aussicht auf einen positiven Befund schwinden soll. Da es auch in unseren Fällen nicht gelang, trotz aller Sorgfalt aus den Effloreszenzen bzw. aus dem Blute Gonokokken zu züchten, dürfte man wohl mit Michael der Ansicht sein, daß es immer noch ein glücklicher Zufall ist, den Erreger im Blut und in der Haut nachzuweisen.

Zum Schluß ist es mir eine angenhme Pflicht, Herrn Professor Dr. Gottron für die Ueberlassung des Materials und die gewährte Hilfe meinen besten Dank zu sagen.

Literatur-Verzeichnis.

Kerl: Arch. f. Dermat. 161, 247.
Kretschmer: Zit. nach Hauk aus Arzt-Zieler: Die Haut- u. Geschl.-Kr. Bd. 5, 378.
Neiders: Dermat. Woch. 1934 I. 751.
Cholzow: Zit. n. Dittrich aus Jadassohn: Handb. d. Haut- u. Geschl.-Kr. Bd. XX_2, 259.
Finger: Zit. wie vorstehend.
Ravaut et Boulin: Der blenn. Rheumatismus. Paris, Gaston Doin 1930.
Buschke: Aus Jadassohn: Handb. d. Haut- u. Geschl.-Kr. Bd. XX_2, 1912.
Langer: Zit. n. Hauk aus Arzt-Zieler: Die Haut- u. Geschl.-Kr. Bd. V, 378.
Heyn: Dermat. Ztschr. Bd. 57, 79. 1930.
Galm: Die Gonokokkensepsis im klinischen Bilde. Med. Diss. 1934.
Dubot: Ann. de policl. centr. Bruxelles 1902. S. 245.
Matthieu: Thèse de Paris 1883.
Philipps: Journ. americ. méd. Ass. 1889. Chicago.
Meyer: Dermat. Ztrbl. 948.
Weiß: Arch. f. Dermat. 57, 189.
Cholzow: Ztschr. f. Urol. 1911, 961.
Brunsgaard et Thjotta: Contribution à l'étude de l'infection générale gonococcique et purpura gonococcique. Ann. de dermat. 1925, 114.
Gottron: Aus Arzt-Zieler Die Haut- u. Geschl.-Kr. S.A. II, 53.
Lojander: Hyperkeratosen bei Go. Acta dermat. VIII, fasc. 4.
Breger: Mitteilungen d. Ges. z. B. d. G. 30,1.
Jochmann und Hegler: Berlin, Julius Springer 1924.
Oelze: Ueber Keratosis gonorrh. Arch. f. Dermat. 1923, 144.
Jadassohn: Med. Klin. 1915.
Rostenberg u. Silver: Keratoderma blen. Critical Review a report of a case. Arch. of Dermat. 16, 741. 1927.
Löhe und Rosenfeld: Dermat. Ztschr. 55, 355, 1929.
Menaham-Hodora: Dermat. Woch. 1912, 397.

Lebenslauf

Am 18. 10. 1908 wurde ich, Emil Czuckowitz, als Sohn des Betriebsingenieurs Hermann Czuckowitz in Berlin-Oberschöneweide geboren. Am 23. IX. 1930 bestand ich die Reifeprüfung beim P. S. K. in Berlin. Das zahnärztliche Physikum bestand ich am 28. II. 1933 in Berlin und die zahnärztliche Staatsprüfung am 7. VI. 1935 ebenfalls in Berlin. Ich bin evangelischer Konfession und meiner Abstammung nach Arier.